ノウハウ ストレーナーとフィルター

ストレーナーとフィルターを使用することで、設備や設備パーツ、機器類を汚れによる損傷や機能障害から保護することが可能です。

www.mankenberg.de | Tel. +49 (0) 451 - 8 79 75 0
MANKENBERG GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck
Page No. SF + FI/13.25.101.1 - Standing 09.03.2010

ストレーナーの取り付け
設備を初めてご使用になる場合は、機器類やバルブの取り付けもしくは修理後、パイプへの溶接や組立て後に汚れ、溶接ビード、シール材などがシステム内に入り込む恐れがあります。また、使用中にもパイプや設備内のパーツが外れることがあります。これらが小さな穴が詰まったり、制御ユニット内に堆積することで機能障害へとつながる恐れがあります。このため、機器類やバルブの手前にはストレーナーやガスフィルター、フィルターの取り付けが奨励されています。
また、無菌蒸気など汚染のない媒体を使用する場合でも、
必ず対応のフィルターを取り付けてください。
弊社の圧力制御バルブ、流量調整器においても、手前に常にストレーナーかフィルターを取り付けるよう推奨されています。これは特にシート穴の小さいバルブ、つまり Kvs 値の小さいバルブに適用されます。パイロット操作のパイロットバルブには、Mankenbergにおける大量生産過程にてこれらが取り付けられます。

品揃え
媒体と温度により、取り付けるタイプが左右されます。
- 液体
フィルター生地付きストレーナーは、特に液体を使用する場合に最適です。フィルター開口幅はその他の機器類に合わせて調節されています。制御穴や測定穴が小さいほど、フィルター開口幅は狭くなります。
- ガス
ガスを使用する場合は、フィルターマット付きガスフィルターを使用するか、さらにきめの細かさが求められる設備ではカートリッジフィルターをご使用ください。ストレーナーと同様に、純度やポアサイズはその他の条件に応じて変化します。
- 蒸気
特に無菌蒸気、純蒸気を使用される場合は、弊社の 6.06 フィルターが最適です。このフィルターでは、条件に応じて様々なきめの細かさのフルターカートリッジを取り付けることができます。

使用限度
プラスチック製フィルターマットを使用することで、ガスフィルターにおける最高温度は 80 ℃まで上昇します。190 ℃まで耐熱性があるのは、6.06 フィルターとなっています。また、ストレーナーは全ての高温媒体に対して使用することが可能です。

バルブのタイプと呼び径
ここでは、使用されている設備において許容されている圧力損失が関係してきます。圧力損失があまり重要でない場合は、簡易タイプを使用することができます。ストレーナーでは Y 型の 1.22 タイプがこれに当てはまります。また、圧力損失が大きな問題となる場合には、カップ形状のものをお選びください。この場合、呼び径に対してフィルター面が広くなるため、フィルター面の狭い Y 型ストレーナーに比べて明らかに圧力損失が少なくなります。
「設計データ」シートを参考に流量抵抗を求めることができます。この流量抵抗はフィルターのきめの細かさ、場合によってはフィルターカートリッジやフィルター面に直接影響を及ぼします。ストレーナーの場合は呼び径が大きくフィルター面も広いため、圧力損失はわずかですみます。算出された圧力損失が大きすぎる場合
、
粗めのフィルター生地を使用できるか確認するか、より大きな呼び径のものを使用してください。

潤滑油、グリース、シリコンが含まれる機器について
スペアや消耗品の追加購入、取り付け時には必ず製品に潤滑油、グリース、シリコンが使用されていないことを確認してください。

極端な運転環境や不明な点に関しては弊社の技術者が詳しくご説明いたします。

安全のヒントや取扱説明書などには必ずしっかりと目を通してください。